

La cursa armamentista ha aturat l'expansió de les energies alternatives

## El futur de l'energia

Els últims incidents en centrals nuclears, també a Vandellòs, imposen que, a més d'haver de ser considerada seriosament la tesi sobre la responsabilitat per danys nuclear, es prenguin mesures definitives per al Pla energètic de futur a escala mundial.

**E**n parlar aquí del futur de l'energia, no volem caure en el tòpic de repeticions sobre energies alternatives ja molt debatudes. Volem anar més enllà, tot fent-nos pioners del repte que ens enfronta als propers anys, quan el món, en abandonar les teories clàssiques de la defensa i dels blocs armamentistes per una banda i de la utilització massiva de les desafortunades centrals nuclears per l'altra, es veu abocat a un atur impressionant com mai no hauria pogut somiar-se, posant-nos a frec d'un abisme ple de temença.

Que no en dubti ningú. Som a l'hora d'emprendre les grans tasques que la humanitat no ha atès, adormida en tesis atàviques i en comoditats financeres, i ara és quan el sentiment de la defensa —una defensa col·lectiva, de tota la humanitat— pren carta de naturalesa i exigeix l'esforç que fins ara ha estat disbauxa antisolidària.

I avui, aquí, conscients que l'home fins ara amb prou feines ha sabut inventar res que no el contaminin, i conscients que la ciència de què galleja és ben poca cosa, tractarem de centrar allò que pot ser un encertat i net aprofitament energètic, gràcies a l'espai còsmic que ens envolta i del qual no sabem extraure el profit que calia esperar quan ja som als 43 anys del naixement de l'astronàutica pràctica, sense haver assolit cap fàbrica en el cosmos ni cap apuntament científic, i molt menys cap central energètica, damunt la Lluna, que just ara fa 21 anys fou visitada per l'home que el 1972 l'abandonà, per manca de mentalitat encertadament progressista.

### ALTERNATIVES

Centrals heliolèctriques orbitals: a la superfície del planeta, només captem, en energia solar transformada en elèctrica

mercès a la cèl·lula fotovoltaica, un màxim d'un quilovat hora per metre quadrat de superfície en el col·lector, mentre que a l'espai, lliure del filtratge atmosfèric que només ens permet un aprofitament mitjà de radiacions infrarojes i ultravioleta, podent aprofitar fins les radiacions roentgen, es pot arribar a vuit quilovats per cada centímetre quadrat de superfície de captació.

D'aquí que, amb un col·lector en òrbita geostacionària, d'una superfície d'uns 36 quilòmetres quadrats, que no és cap utopia tecnològica ni de bon tros, es poden garantir cent milions de quilovats a l'hora.

Aquest col·lector, enfocat al Sol, dotat d'una línia elèctrica de superconductors que des del nucli de refrigeració passa als generadors de microones, pot transmetre l'energia generada, gràcies a una antena de transmissió de 3 quilòmetres quadrats de superfície, a una antena terrestre receptora, d'una superfície aproximada de 12 quilòmetres quadrats, des d'on pot fer-se la distribució regional escaient en cada cas.

### EL CINTURÓ DE VAN ALLEN

Camp magnètic. Cinturó de Van Allen. Es pressent que de la interacció entre el camp magnètic terrestre i els cinturons de radiació de Van Allen, que s'estenen com a fantàstics i simètrics paquets entorn de la Terra, integrats essencialment de protons i electrons, s'ha de poder extraure un aprofitament inesgotable d'energia neta.

El Cinturó de Van Allen, confirmat pel modestíssim primer satèl·lit nord-americà *Explorer 1*, que es posà en òrbita el llunyà primer de febrer del 1958, no és ni més ni menys que un gran embassament energètic, eternament alimentat que, solcat per fàbriques laboratori còsmic que hi circulin en òrbites apropia-



des, poden reconvertir l'energia de les partícules elementals que, impel·lides pel Sol, justament s'hi emmagatzemen, a fi de transmetre-la de manera semblant a com es proposa en les centrals helioelèctriques orbitals.

Altrament, el mateix magnetisme terrestre i els temporals magnètics han de permetre una eficaç reconversió energètica, fins i tot aprofitable per a la propulsió d'astronaus, actuant en inversió de polaritat. I pel que fa al transport sense fil de l'energia elèctrica, avui ja no pot ser objecte de greu preocupació perquè

les experiències realitzades són totalment positives i, a més, les realitzacions làser permeten moltes aplicacions no més mínimament albirades, ara per ara, en els somorts receptacles neurònics de cervells que, des del punt de vista científic encara hem de considerar poc desenvolupats.

Energia en la matèria interestel·lar. La fulminació de protons a l'espai, sigui la provocada pel Sol com per les miríades d'estrelles de la nostra pròpia galàxia, quan no per les altres galàxies de l'univers incompreensible per la seva infinitud

davant la petitesa finita de l'home, entre altres efectes produeix el de l'anomenat vent solar, romàntic impulsor de golètes i de velers còsmics en l'espai extraterrestre intensament navegable, propi d'un demà insòlit. I aquesta fulminació és un altre recurs d'energia inesgotable.

Un recurs que, a més en la propulsió d'astronaus, ha de permetre l'assoliment de les velocitats properes a la de la llum, gràcies a l'energia captada per mitjà de finíssimes antenes d'extensió quilomètrica.

Centrals cosmomotrius: una altra de les figures apassionants amb capacitat de transformació energètica còsmica, ve donada per les possibilitats de construir les anomenades centrals cosmomotrius, enormes satèl·lits artificials que han de funcionar utilitzant, senzillament, el salt tèrmic produït entre la cúpula encarada al Sol i l'ombrel·la oposada, acoblades per mitja d'una cambra de gas ionitzat, encarregada del procés de convertir la calor en electricitat.

#### ACCELERAR EL FUTUR

A més, processos en principi més complexos, derivats dels fenòmens piezoelèctrics i piroelèctrics, magnetohidrodinàmica i en general tots aquells que permeten la transformació de l'energia mecànica, lumínica i tèrmica en elèctrica, així per exemple la catodeluminiscència i la piroelectricitat, extrapolats a les possibilitats del medi còsmic, verge de tota explotació, ateses les garanties al cent per cent de no produir cap efecte nociu o contaminant, han de ser font d'inspiració científica per a l'immediat futur.

Aquest futur, que val la pena accelerar, abans l'atur no es torni oci i perversió humana, ara que ja no es pot deixar de comprendre que no cal que fabriquem armes de destrucció, ni caps atòmics, ni que ens facin miserables propagandes de les guerres de les galàxies. Ara, si l'home és allò que diu que és, o sigui, un ser intel·ligent, un *homo sapiens*, pot donar un tomb al timó de la seva nau, que és el planeta Terra, a fi de fer-lo avançar cap a una veritable prosperitat en comptes de seguir esfondrant-lo pels camins de la degradació total. Encara que hagi d'aprendre a inventar i que hagi de reconèixer, amb tota humilitat, que fins ara no ha sabut inventar res encara.

Sebastià Estradé

